

III. OTRAS DISPOSICIONES

UNIVERSIDADES

11895 *Resolución de 5 de mayo de 2023, de la Universidad San Jorge, por la que se publica el plan de estudios de Graduado o Graduada en Inteligencia Artificial.*

Obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo el informe positivo de la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón, y acordado el carácter oficial del título por el Consejo de Ministros de 14 de marzo de 2023 (publicado en el BOE de 4 de abril de 2023 por Resolución de la Secretaría General de Universidades de 17 de marzo),

Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios conducente a la obtención del título de Graduado o Graduada en Inteligencia artificial.

Zaragoza, 5 de mayo de 2023.–La Rectora, Berta Sáez Gutiérrez.

GRADO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL

5. Planificación de la enseñanza.

5.1 Descripción del plan de estudios.

5.1.1 Distribución del plan de estudios en créditos ECTS.

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Créditos formación básica. | 60 |
| Créditos obligatorios. | 144 |
| Créditos optativos. | 18 |
| Créditos prácticas externas. | 6 |
| Créditos trabajo de fin de grado. | 12 |
| Créditos ECTS. | 240 |

5.1.2 Materias básicas.

| Módulo | Materia | ECTS | Semestre/ Anual |
|---|---------------------|------|--------------------|
| Lenguas Modernas. | Inglés I. | 6 | A (1.º curso) |
| Lenguas Modernas. | Inglés II. | 6 | A (2.º curso) |
| Fundamentos Científicos de la Ingeniería. | Matemáticas. | 6 | I |
| Fundamentos Científicos de la Ingeniería. | Álgebra. | 6 | II |
| Fundamentos Científicos de la Ingeniería. | Análisis y Cálculo. | 6 | III |
| Fundamentos Científicos de la Ingeniería. | Probabilidad. | 6 | IV |
| Fundamentos Científicos de la Ingeniería. | Estadística. | 6 | II |

| Módulo | Materia | ECTS | Semestre/ Anual |
|--|------------------------------------|------|--------------------|
| Programación y Desarrollo. | Fundamentos de Programación. | 6 | I |
| Programación y Desarrollo. | Estructuras de Datos. | 6 | II |
| Gestión de la Información y el Conocimiento. | Introducción a las Bases de Datos. | 6 | I |
| Total. | | 60 | |

5.1.3 Plan de estudios por módulo.

| Módulo | Materia | Tipo | Créditos ECTS | Semestre |
|---|--|------|------------------|----------|
| 1. Lenguas Modernas. 12 ECTS. | Inglés I. | MB | 6 | A |
| | Inglés II. | MB | 6 | A |
| 2. Habilidades Sociales y Profesionales. 12 ECTS. | Pensamiento Social Cristiano. | OB | 6 | I |
| | Ética y Legislación de la Inteligencia Artificial. | OB | 6 | VII |
| 3. Fundamentos Científicos de la Ingeniería. 36 ECTS. | Matemáticas. | MB | 6 | I |
| | Álgebra. | MB | 6 | II |
| | Análisis y Cálculo. | MB | 6 | III |
| | Probabilidad. | MB | 6 | IV |
| | Estadística. | MB | 6 | II |
| 4. Programación y Desarrollo. 36 ECTS. | Análisis y Visualización de Datos. | OB | 6 | VI |
| | Fundamentos de Programación. | MB | 6 | I |
| | Programación para Ciencias de Datos. | OB | 6 | III |
| | Estructuras de Datos. | MB | 6 | II |
| | Sistemas Web. | OB | 6 | V |
| | Computación Evolutiva. | OB | 6 | IV |
| 5. Arquitectura, Sistemas y Redes. 48 ECTS. | Computación Concurrente y Distribuida en la Nube. | OB | 6 | VII |
| | Sistemas Lógicos. | OB | 6 | II |
| | Arquitectura de Ordenadores. | OB | 6 | III |
| | Redes y Comunicaciones. | OB | 6 | III |
| | Seguridad en Redes y Sistemas. | OP | 6 | VIII |
| | Sistemas Operativos. | OB | 6 | I |
| | Administración de Sistemas Operativos. | OP | 6 | VII |
| Administración de Servidores. | OP | 6 | VIII | |
| 6. Gestión de la Información y el Conocimiento. 18 ECTS. | Introducción a las Bases de Datos. | MB | 6 | I |
| | Tecnologías de la Información. | OB | 6 | IV |
| | Ingeniería de Datos. | OB | 6 | V |
| 7. Ingeniería Del Software. 12 ECTS. | Ingeniería del Software. | OB | 6 | V |
| | Gestión de Proyectos y Calidad del Software. | OB | 6 | VI |

| Módulo | Materia | Tipo | Créditos ECTS | Semestre |
|---|---|----------|---------------|----------|
| 8. Técnicas de Inteligencia Artificial. 42 ECTS. | Aprendizaje Automático Supervisado. | OB | 6 | III |
| | Aprendizaje Automático no Supervisado y por Refuerzo. | OB | 6 | IV |
| | Redes Neuronales y Deep Learning. | OB | 6 | VI |
| | Procesado de Lenguaje y Chatbots. | OB | 6 | VII |
| | Sistemas Recomendadores. | OP | 6 | VII |
| | Minería de Datos y Big Data. | OB | 6 | VI |
| | Inteligencia Artificial Avanzada. | OP | 6 | VIII |
| 9. Adquisición y Generación de Datos. 30 ECTS. | Generación Procedural. | OP | 6 | VIII |
| | Visión por Computador. | OB | 6 | VII |
| | Reconocimiento de Voz. | OP | 6 | VII |
| | Human Computation. | OP | 6 | VIII |
| | Interacción Humano Robot. | OB | 6 | V |
| 10. Robótica. 18 ECTS. | Fundamentos Físicos de la Robótica. | OB | 6 | V |
| | Robótica. | OB | 6 | VI |
| | Internet de las Cosas. | OP | 6 | VIII |
| 11. Prácticas Académicas Externas. 6 ECTS. | Prácticas Académicas Externas. | OB (PE) | 6 | VIII |
| 12. Trabajo Fin de Grado. 12 ECTS. | Trabajo Fin de Grado. | OB (TFM) | 12 | VIII |

MB: Materia básica.

OB: Obligatoria.

OP: Optativa.

PE: Prácticas externas.

TFG: Trabajo fin de grado.

5.1.4 Plan de estudios por curso

| Curso/semestre | Materia | Tipo | Créditos ECTS |
|-------------------------|------------------------------------|------|---------------|
| Primero total: 60 ECTS. | | | |
| Primer semestre. | Introducción a las Bases de Datos. | MB | 6 |
| | Matemáticas. | MB | 6 |
| | Pensamiento Social Cristiano. | OB | 6 |
| | Fundamentos de Programación. | MB | 6 |
| | Sistemas Operativos. | OB | 6 |
| Anual. | Inglés I. | MB | 6 |
| Segundo semestre. | Álgebra. | MB | 6 |
| | Sistemas Lógicos. | OB | 6 |
| | Estadística. | MB | 6 |
| | Estructuras de Datos. | OB | 6 |

| Curso/semestre | Materia | Tipo | Créditos ECTS |
|-------------------------|---|------|---------------|
| Segundo total: 60 ECTS. | | | |
| Primer semestre. | Análisis y Cálculo. | MB | 6 |
| | Arquitectura de Ordenadores. | OB | 6 |
| | Aprendizaje Automático Supervisado. | OB | 6 |
| | Redes y Comunicaciones. | OB | 6 |
| | Programación para Ciencias de Datos. | MB | 6 |
| Anual. | Inglés II. | MB | 6 |
| Segundo semestre. | Probabilidad. | MB | 6 |
| | Tecnologías de la Información. | OB | 6 |
| | Aprendizaje Automático no Supervisado y por Refuerzo. | OB | 6 |
| | Computación Evolutiva. | OB | 6 |
| Tercero Total: 60 ECTS. | | | |
| Primer semestre. | Interacción Humano Robot. | OB | 6 |
| | Sistemas Web. | OB | 6 |
| | Ingeniería del Software. | OB | 6 |
| | Ingeniería de Datos. | OB | 6 |
| | Fundamentos Físicos de la Robótica. | OB | 6 |
| Segundo semestre. | Redes Neuronales y Deep Learning. | OB | 6 |
| | Robótica. | OB | 6 |
| | Gestión de Proyectos y Calidad del Software. | OB | 6 |
| | Análisis y Visualización de Datos. | OB | 6 |
| | Minería de Datos y Big Data. | OB | 6 |
| Cuarto total: 60 ECTS. | | | |
| Primer semestre. | Ética y Legislación de la Inteligencia Artificial. | OB | 6 |
| | Visión por Computador. | OB | 6 |
| | Optativa I. | OP | 6 |
| | Procesado de Lenguaje y Chatbots. | OB | 6 |
| | Computación Concurrente Y Distribuida en la Nube. | OB | 6 |
| Segundo semestre. | Optativa II. | OP | 6 |
| | Prácticas Académicas Externas. | OB | 6 |
| | Optativa III. | OP | 6 |
| | Trabajo Fin De Grado. | OB | 12 |

Optativas, de la cuales, tres elegibles, a realizar durante 4.º curso, todas de 6 ECTS:

Generación Procedural Semestre VIII.

Sistemas Recomendadores Semestre VII.

Inteligencia Artificial Avanzada Semestre VIII.

Reconocimiento de Voz Semestre VII.
Human Computation Semestre VIII.
Internet de las Cosas Semestre VIII.
Administración de Sistemas Operativos Semestre VII.
Administración de Servidores Semestre VIII.
Seguridad en Redes y Sistemas Semestre VIII.